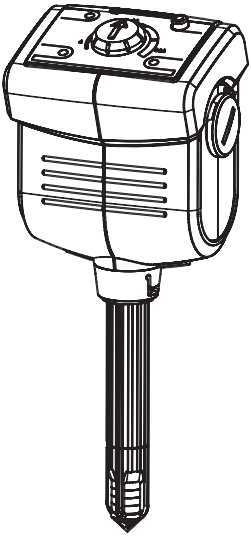
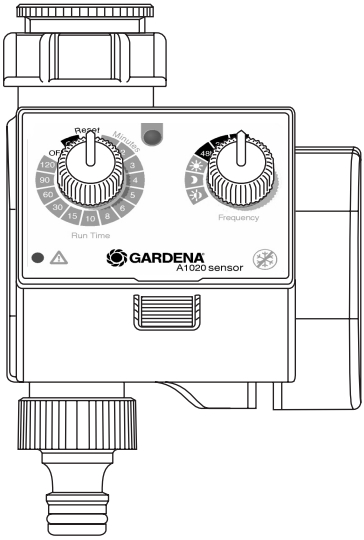
GARDENA®





A 1020 Sensor Art. 1835

D **Betriebsanleitung**
Bewässerungsautomat

F **Mode d'emploi**
Kit d'arrosage automatique

I **Istruzioni per l'uso**
Set per irrigazione automatica

E **Manual de instrucciones**
Sistema automático de riego

P **Instruções de manejo**
Mecanismo de Irrigação

GARDENA Bewässerungsautomat A 1020 Sensor

Willkommen im Garten GARDENA...

Dies ist die deutsche Originalbetriebsanleitung.
Bitte lesen Sie die Betriebsanleitung sorgfältig und beachten Sie deren Hinweise. Machen Sie sich anhand dieser Betriebsanleitung mit dem Bewässerungsautomaten, dem richtigen Gebrauch sowie den Sicherheitshinweisen vertraut.

Aus Sicherheitsgründen dürfen Kinder und Jugendliche unter 16 Jahren sowie Personen, die nicht mit dieser Betriebsanleitung vertraut sind, diesen Bewässerungsautomaten nicht benutzen.

→ Bitte bewahren Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig auf.

Inhaltsverzeichnis

1. Einsatzgebiet Ihres GARDENA Bewässerungsautomaten 2
2. Sicherheitshinweise 2
3. Funktion 3
4. Inbetriebnahme 4
5. Bedienung 7
6. Außerbetriebnahme 9
7. Wartung 10
8. Beheben von Störungen 11
9. Lieferbares Zubehör 12
10. Technische Daten 13
11. Service / Garantie 13

1. Einsatzgebiet Ihres GARDENA Bewässerungsautomaten

Ordnungsgemäßer Gebrauch:

Der GARDENA Bewässerungsautomat besteht aus einer Bewässerungsuhr und einem Bodenfeuchtesensor. Er ist für die private Nutzung im Haus- und Hobbygarten und in Gewächshäusern für den ausschließlichen Einsatz im Außenbereich zur Steuerung von Regnern und Bewässerungssystemen unter Einbeziehung der Bodenfeuchtigkeit bestimmt.

Zu beachten

Der GARDENA Bewässerungsautomat darf nicht im industriellen und gewerblichen Einsatz und in Verbindung mit Chemikalien, Lebensmitteln, leicht brennbaren und explosiven Stoffen verwendet werden.

2. Sicherheitshinweise

Batterien:

Aus Gründen der Funktionssicherheit darf in der Bewässerungsuhr nur eine 9 V Alkali-Mangan-Batterie (alkaline) Typ IEC 6LR61 und im Bodenfeuchtesensor nur zwei 1,5 V Baby-Zellen (alkaline) Typ IEC LR14 verwendet werden!

Um bei längerer Abwesenheit einen Ausfall der Bewässerungsuhr / des Bodenfeuchtesensors durch schwache Batterien zu verhindern, sind die Batterien zum gegebenen Zeitpunkt auszutauschen. Entscheidend hierfür ist die bisherige Betriebsdauer der Batterien und die voraussichtliche Zeitdauer der Abwesenheit, die in der Summe nicht länger als ein Jahr sein darf.

Inbetriebnahme:

Achtung!
Der Bewässerungsautomat ist für den Betrieb in Innenräumen nicht zugelassen.

→ Den Bewässerungsautomaten nur im Außenbereich verwenden.

Die Bewässerungsuhr darf nur senkrecht mit der Überwurfmutter nach oben montiert werden, um ein Eindringen von Wasser in das Batteriefach zu verhindern.

Die Mindestwasserabgabemenge für eine sichere Schaltfunktion der Bewässerungsuhr beträgt 20 l/h. Z. B. zur Steuerung des Micro-Drip Systems werden mind. 10 Stück 2-Liter-Tropfer benötigt.

Die Temperatur des durchfließenden Wassers darf max. 40 °C betragen.

→ Nur klares Süßwasser verwenden.

Der Mindestbetriebsdruck beträgt 0,5 bar, der maximale Betriebsdruck 12 bar.

Zugbelastungen vermeiden.

→ Nicht am angeschlossenen Schlauch ziehen.

Programmieren:

→ Programmieren Sie die Bewässerungsuhr bei geschlossenem Wasserhahn. So verhindern Sie ungewolltes Nasswerden beim Ausprobieren der manuellen Ein/Aus-Funktion (man. On/Off). Zur Programmierung können Sie das Bedienteil vom Gehäuse abnehmen.

Bodenfeuchtesensor:

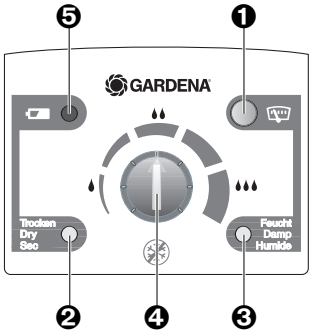
Der Bodenfeuchtesensor ist mit einer Sicherheitsschaltung ausgestattet.
Sollte das Sensorkabel beschädigt oder die Batterien leer sein, so wird der Bodenfeuchtesensor von der Bewässerungsuhr nicht mehr erkannt. Bei der bodenfeuchtesensor-gesteuerten Bewässerung (, ,) wird dann ein Notprogramm ausgeführt: Bewässerung alle 24 Stunden mit der eingestellten Bewässerungs-Dauer, max. 30 Minuten. Bei der zeitgesteuerten Bewässerung wird das Programm ohne Sensor ausgeführt.

Die Ausbreitung der Feuchtigkeit im Boden nach Bewässerung oder Niederschlag unterliegt einer gewissen Trägheit. Im ungünstigsten Fall kann es vorkommen, dass eine Bewässerung und ein Regenschauer sich solange überschneiden, bis die gewünschte Bodenfeuchte erreicht ist.

3. Funktion

Der Bodenfeuchtesensor misst die Bodenfeuchtigkeit im Wurzelbereich der Pflanzen. Mit dem GARDENA Bodenfeuchtesensor wird die Bodenfeuchtigkeit bei der Bewässerung berücksichtigt. Der Bodenfeuchtesensor misst die Bodenfeuchtigkeit automatisch ca. alle 10 Minuten und sendet das Messergebnis an die Bewässerungsuhr.

Bedienfeld des Bodenfeuchtesensor:



❶ **Anzeige-Taste:** Aktiviert die Anzeige des zuletzt gemessenen Feuchtezustands.

❷ **„Trocken"-LED:** Zeigt an, dass der Bodenfeuchtesensor im Bezug auf den Schaltpunkt-Regler ❹ trocken misst.

❸ **„Feucht"-LED:** Zeigt an, dass der Bodenfeuchtesensor im Bezug auf den Schaltpunkt-Regler ❹ feucht misst.

❹ **Schaltpunkt-Regler:** Stellt die Bodenfeuchte ein, ab der die Bewässerung erfolgen soll.

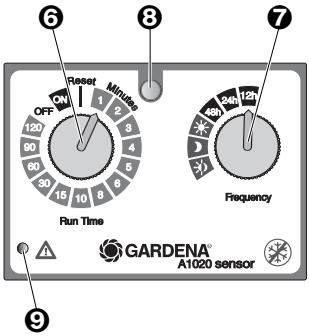
❺ **Batterie-LED:** Wenn die Batterie-LED blinkt, müssen die Batterien ausgetauscht werden.

Wenn die Batterien leer sind und nicht ausgetauscht werden, arbeitet die angeschlossene Bewässerungsuhr mit dem eingestellten Bewässerungsprogramm oder Notprogramm.

→ Batterien austauschen (siehe **7. Wartung** *„Batterien des Bodenfeuchtesensors austauschen“*).

Bedienfeld der Bewässerungsuhr:

Mit dem GARDENA Bewässerungsautomaten kann unter Einbeziehung der Bodenfeuchtigkeit bewässert werden. Dabei kann der Bewässerungszeitpunkt und die Bewässerungsdauer eingestellt werden.



6 Run-Time-Drehknopf: Stellt die Bewässerungs-Dauer ein.

7 Frequency-Drehknopf: Stellt den Bewässerungs-Zyklus ein.

8 Licht-Sensor: Tag- Nachterkennung (abhängig von den Lichtverhältnissen).

9 Fehler-LED: Zeigt an, dass die Batterie fast leer ist oder der Bodenfeuchtesensor nicht, oder nicht korrekt angeschlossen ist.

Wenn die Batterie fast leer ist, wird das eingestellte Programm nicht mehr ausgeführt. Das Ventil kann nicht mehr manuell geöffnet werden.

→ Batterien austauschen (siehe **7. Wartung** *„Batterie der Bewässerungsuhr austauschen“*).

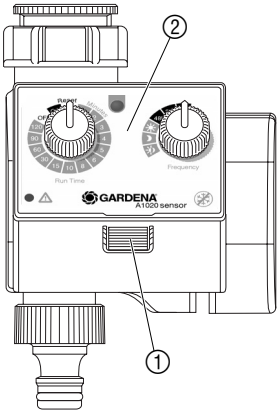
4. Inbetriebnahme

Bewässerungsuhr:

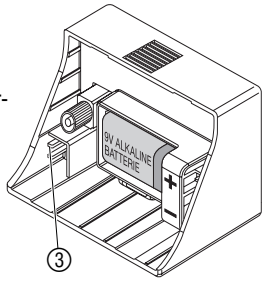
Batterie in die Bewässerungsuhr einlegen:

→ Zum Einlegen der Batterien siehe **7. Wartung** *„Batterie der Bewässerungsuhr austauschen“*.

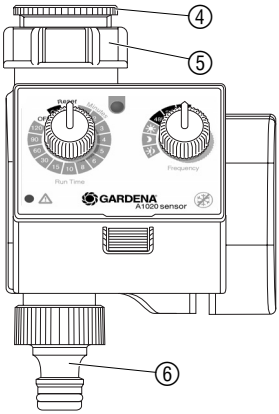
Adapterkabel des Bodenfeuchtesensors anschließen:



1. Entriegelungstaste ① drücken und Bedienfeld ② von der Bewässerungsuhr abziehen.
2. Kurzes Adapterkabel in den Sensor-Anschluss ③ stecken.
3. Bedienfeld ② wieder auf die Bewässerungsuhr aufstecken.



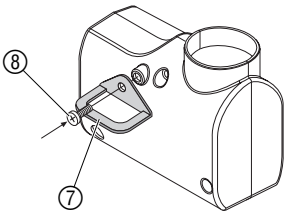
Bewässerungsuhr an Wasserhahn anschließen:



Die Bewässerungsuhr ist mit einer Überwurfmutter ⑤ für Wasserhähne mit 33,3 mm (G1″)-Gewinde ausgestattet.
Der beiliegende Adapter ④ dient zum Anschluss der Bewässerungsuhr an Wasserhähne mit 26,5 mm (G3/4″)-Gewinde.

1. Nur für 26,5 mm (G3/4″)-Gewinde: Adapter ④ von Hand auf den Wasserhahn schrauben (keine Zange verwenden).
2. Überwurfmutter ⑤ der Bewässerungsuhr von Hand auf das Gewinde des Wasserhahns schrauben (keine Zange verwenden).
3. Hahnstück ⑥ auf die Bewässerungsuhr schrauben.

Diebstahl-Sicherung montieren (optional):



Um die Bewässerungsuhr gegen Diebstahl zu sichern, kann die **GARDENA Diebstahlsicherung Art.-Nr. 1815-00.791.00** über den GARDENA Service bezogen werden.

→ Schelle ⑦ mit der Schraube ⑧ an der Rückseite der Bewässerungsuhr festschrauben.

Schelle z. B. zur Fixierung einer Kette nutzen. Die Schraube kann nach einmaligem Einschrauben nicht mehr gelöst werden.

Bodenfeuchtesensor:

Batterien in den Bodenfeuchtesensor einlegen:

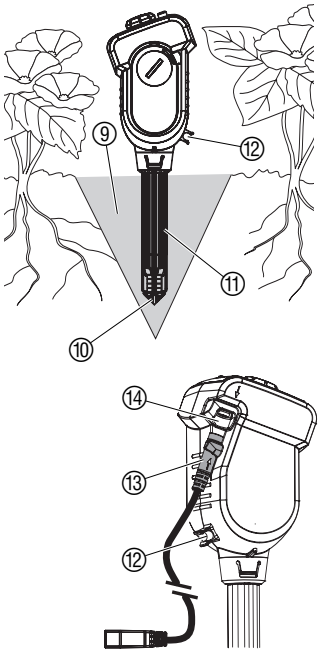
→ Zum Einlegen der Batterien siehe **7. Wartung** *„Batterien des Bodenfeuchtesensors austauschen“*.

Richtigen Standort des Bodenfeuchtesensors wählen:

Richtiger Standort:
Der Bodenfeuchtesensor muss an **einer Stelle im Bewässerungsbereich** platziert werden, an der er den selben klimatischen Bedingungen (Sonne, Wind, Regen, etc.) ausgesetzt ist wie die Pflanzen.

Falscher Standort:
Der Bodenfeuchtesensor darf nicht von benachbarten Pflanzen abgedeckt werden. Schattenbereiche sind zu vermeiden.
Um falsche Reaktionsergebnisse auszuschließen, die durch Staunässe entstehen, darf der Bodenfeuchtesensor nicht in Bodensenken platziert werden.

Bodenfeuchtesensor „einpflanzen“:



ACHTUNG !
Die Sensorspitze des Messfühlers misst die Bodenfeuchtigkeit nur dann korrekt, wenn die Sensorspitze an allen Seiten den Boden vollflächig berührt!
Es darf sich im Boden an der Sensorspitze kein Lufteinschluss befinden.

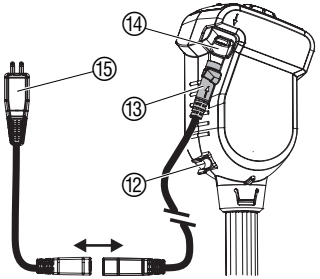
1. Boden ⑨ mindestens 12 cm tief trichterförmig ausheben.
2. Den ausgehoben Boden ⑨ lockern und darin befindliche Steine entfernen.
3. Falls der Boden trocken sein sollte, den Boden anfeuchten.
4. Den gelockerten feuchten Boden ⑨ wieder in den Trichter locker einfüllen.
5. Komplette Sensorspitze ⑩ in Wasser tauchen (der Filz muss nass sein).
6. Sensorkabel (lang) ⑬ in die Sensorbuchse ⑭ des Bodenfeuchtesensors stecken (im Auslieferzustand bereits eingesteckt).
7. Bodenfeuchtesensor bis zur Oberkante des Messfühlers ⑪ in den gelockerten Boden ⑨ einstecken.
   Dabei muss die Sensorspitze ⑩ an allen Seiten den feuchten Boden vollflächig berühren.
8. Den Boden ⑨ um den Messfühler ⑪ leicht festdrücken.
   Der Bodenfeuchtesensor darf nicht locker im Boden stecken.
9. Unmittelbare Umgebung des Bodenfeuchtesensor mit ca. 1 Liter Wasser angießen.
   Abhängig vom Boden kann es bis zu einigen Stunden dauern, bis der Bodenfeuchtesensor die tatsächliche Bodenfeuchtigkeit erfasst.

GARDENA Micro-Drip-System anschließen:

Damit bei Verwendung des GARDENA Micro-Drip-Systems die ausgebrachte Wassermenge von der Sensorspitze erfasst wird, muss ein Tropfer unmittelbar über dem Messfühler angebracht werden.

→ Ein Verteilerrohr 4,6 mm (3/16″) mit Tropfer an der Tropfer-Halterung ⑫ des Bodenfeuchtesensors anbringen.

Adapterkabel anschließen:



1. Sensorkabel ⑬ so im / auf dem Boden verlegen, dass es nicht beschädigt wird oder als „Stolperfalle“ dient. Im Boden sollte das Kabel in einem Sandbett verlegt werden, um eine Beschädigung durch Steine zu vermeiden.
2. Adapterkabel (kurz) ⑮ auf das Sensorkabel ⑬ stecken (im Auslieferzustand bereits aufgesteckt).

Sollte die Länge des Sensorkabels nicht ausreichen, so kann es über das GARDENA Verlängerungskabel **Art. 1186** verlängert werden (bis 105 m).

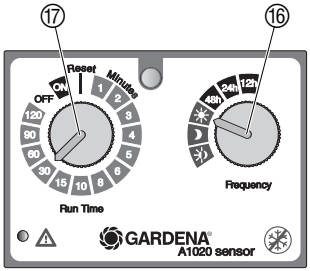
5. Bedienung

Bewässerungsuhr:

Bewässerungsprogramm einstellen:

Zur Erstellung des Bewässerungsprogramms kann das Bedienfeld durch Drücken der Entriegelungstaste vom Gehäuse abgenommen und die Programmierung mobil vorgenommen werden (siehe **4. Inbetriebnahme** *„Adapterkabel anschließen“*).

Das Bewässerungsprogramm wird nur ausgeführt, wenn der Bodenfeuchtesensor an die Bewässerungsuhr „trocken“ meldet und das Bedienteil korrekt aufgesteckt ist. Wenn der Bodenfeuchtesensor während des gestarteten Programms „feucht“ meldet, wird das Bewässerungsprogramm beendet.



Bodenfeuchtesensor-gesteuerte Bewässerung:

1. Frequency-Drehknopf ⑯ auf den gewünschten Bewässerungs-Zyklus drehen (z.B. ☀ Tag).

Tag ☀	Bewässerung tagsüber, wenn der Bodenfeuchtesensor trocken meldet.
Nacht ☽	Bewässerung nachts, wenn der Bodenfeuchtesensor trocken meldet.
Tag & Nacht ☀☽	Bewässerung, wenn der Bodenfeuchtesensor trocken meldet.

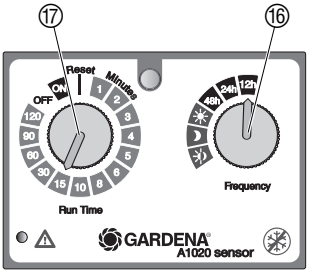
2. Run-Time-Drehknopf ⑰ auf die gewünschte Bewässerungs-Dauer drehen (z.B. 30 Minuten). *Die Bewässerung startet im eingestellten Bewässerungs-Zyklus.*

Bei der bodenfeuchtesensor-gesteuerten Bewässerung wird nach jeder Wassergabe eine zweistündige Bewässerungspause ausgelöst (dies ermöglicht eine Anpassung der Bodenfeuchte).

Beispiel:

Bewässerungs-Zyklus = ☀ (Tag),
Bewässerungs-Dauer = 30 Minuten.

Die Bewässerung beginnt, wenn der Bodenfeuchtesensor tagsüber trocken meldet und endet je nach Bodenfeuchte spätestens nach 30 Minuten.



Zeitgesteuerte Bewässerung:

1. Frequency-Drehknopf ⑯ auf den gewünschten Bewässerungs-Zyklus drehen (z.B. 12 Stunden).

12h	Bewässerung alle 12 Stunden
24h	Bewässerung jeden Tag
48h	Bewässerung alle 2 Tage

2. Run-Time-Drehknopf ⑰ auf Reset drehen, um die Bewässerungsstartzeit (Zeitpunkt der Programmierung) einzustellen.
3. Run-Time-Drehknopf ⑰ auf die gewünschte Bewässerungs-Dauer drehen (z.B. 15 Minuten).

Die Bewässerung startet abhängig vom Zeitpunkt der Programmierung.

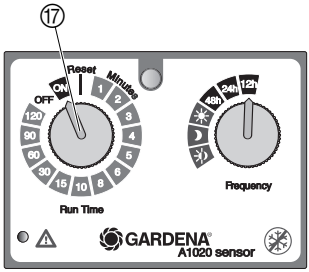
Beispiel:

Bewässerungs-Zyklus = 12 Stunden,
Bewässerungs-Dauer = 15 Minuten.

Die Bewässerung startet (von der aktuellen Uhrzeit ab) alle 12 Stunden, falls der Bodenfeuchtesensor trocken meldet und endet je nach Bodenfeuchte spätestens nach 15 Minuten.

Mit dem Run-Time-Drehknopf ⑰ kann auch die Bewässerungs-Dauer eines laufenden Programms geändert werden. Wenn die neue Bewässerungs-Dauer kürzer als die bereits abgelaufene Bewässerungs-Dauer ist, wird die Bewässerung in der darauffolgenden Minute beendet.

Manuelle Bewässerung:



Das Ventil kann jederzeit manuell geöffnet oder geschlossen werden. Auch ein programmgesteuertes offenes Ventil kann vorzeitig geschlossen werden.

Ventil manuell öffnen:

→ Run-Time-Drehknopf ⑰ auf **ON** drehen.
Das Ventil öffnet und wird nach 30 Minuten automatisch wieder geschlossen.

Ventil manuell schließen:

→ Run-Time-Drehknopf ⑰ auf **OFF** drehen.
Das Ventil schließt.

Reset:

Wenn der Run-Time-Drehknopf ⑰ auf Reset gedreht wird, startet die interne Zeitsteuerung der Bewässerungsuhr neu und die zweistündige Bewässerungspause wird zurückgesetzt.

Bodenfeuchtesensor:

Der Wasserbedarf von Pflanzen hängt von vielen Faktoren ab, z.B. Pflanzenart, Boden, Sonneneinstrahlung, Windverhältnisse. Um den geeigneten Schaltpunkt des Bodenfeuchtesensors zu finden, muss er während der Bewässerung über einen Zeitraum von ca. 1 – 2 Wochen beobachtet und ggf. nachgestellt werden. Wenn die Bodenfeuchtigkeit den eingestellten Schaltpunkt überschritten hat, wird das Bewässerungsprogramm der Bewässerungsuhr vorzeitig beendet, oder eine noch nicht gestartete Bewässerung gesperrt.

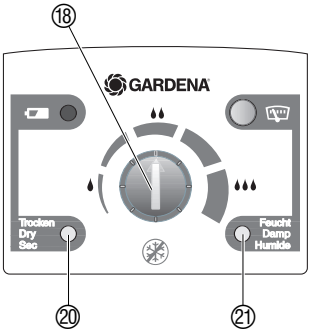
Voreinstellung des Schaltpunktreglers wählen:

Im Auslieferungszustand befindet sich der Schaltpunktregler in **Mittelstellung**, die sich für mittlere Freilandböden **(lehmiger Humus)** eignet.

Für **sandige Böden** sollte der Schaltpunktregler ⑱ etwas **nach rechts** voreingestellt werden (feuchter).

Für **Blumenerde** sollte der Schaltpunktregler ⑱ etwas **nach links** voreingestellt werden (trockener).

Schaltpunkt des Bodenfeuchtesensors einstellen:



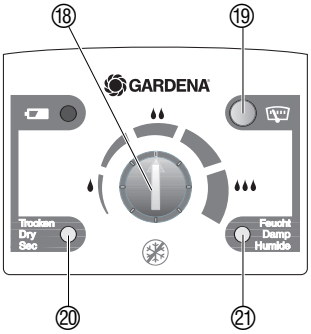
Bodenfeuchtegrad erhöhen:

→ Wenn der Boden für einen entsprechenden Anwendungsfall (Bodenart oder Pflanzenart) zu trocken erscheint, den Schaltpunktregler ⑱ in Richtung **„Feucht“** nach rechts drehen (z.B. mit einer Münze).

Bodenfeuchtegrad verringern:

→ Wenn der Boden für einen entsprechenden Anwendungsfall (Bodenart oder Pflanzenart) zu feucht erscheint, den Schaltpunktregler ⑱ in Richtung **„Trocken“** nach links drehen (z.B. mit einer Münze).

Bodenfeuchte anzeigen:



Mit dem Bodenfeuchtesensor kann die Bodenfeuchte jederzeit angezeigt werden. Wenn der Bodenfeuchtesensor **„Feucht“** ㉑ anzeigt, wird keine Bewässerung ausgeführt.

→ Anzeige-Taste ⑲ drücken.

*Es wird der letzte gemessene Bodenfeuchtewert mit der entsprechenden LED (***„Trocken“** ⑳ *oder* **„Feucht“** ㉑*) 1 Minute angezeigt.*

Innerhalb der Minute, in der das Messergebnis angezeigt wird, kann über den Schaltpunktregler der entsprechende Schaltpunkt gesucht werden, in dem man den Schaltpunktregler ⑱ solange dreht, bis die Anzeige von **„Trocken“** ⑳ nach **„Feucht“** ㉑ springt oder umgekehrt. Wenn die Anzeige nicht umspringt ist der Boden entweder sehr trocken oder sehr feucht.

Anwendungshinweis:

Damit die Bodenfeuchtigkeit möglichst konstant gehalten wird, sollte mit kurzen Bewässerungszyklen und kurzen Bewässerungszeiten bewässert werden. Dies gilt besonders für Balkonkästen, die Bewässerungszeiten von < 5 min. haben.

6. Außerbetriebnahme

Lagern / Überwintern:

Der Aufbewahrungsort muss für Kinder unzugänglich sein.

1. Batterien dem Bodenfeuchtesensor und der Bewässerungsuhr entnehmen.
2. Bewässerungsuhr und Bodenfeuchtesensor frostsicher an einem trockenen Ort lagern.

Entsorgung:
(nach RL2002/96/EG)

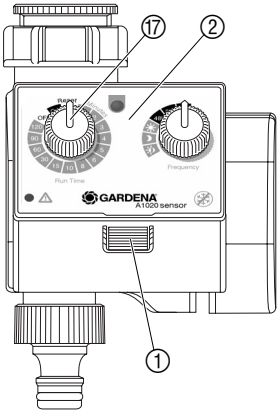
Wichtig für Deutschland!
Geben Sie die verbrauchten Batterien an eine der Verkaufsstellen zurück oder entsorgen Sie die Batterien über Ihre kommunale Entsorgungsstelle. Die Batterie darf **nur im entladenen** Zustand entsorgt werden.

Gerät darf nicht dem normalen Hausmüll beigefügt werden, sondern muss fachgerecht entsorgt werden.

→ Wichtig für Deutschland: Gerät über Ihre kommunale Entsorgungsstelle entsorgen.

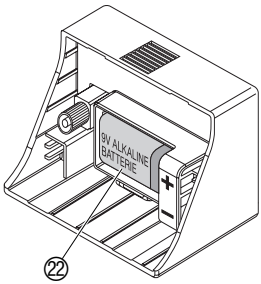
7. Wartung

Batterie der Bewässerungsuhr austauschen:



Die Bewässerungsuhr darf nur mit einer 9 V Alkali-Mangan (Alkaline)-Batterie Typ IEC 6LR61 betrieben werden.

1. Entriegelungstaste ① drücken und Bedienfeld ② von der Bewässerungsuhr abziehen.
2. Batterie ㉒ in das Batteriefach einlegen. ***Dabei auf die richtige Polarität (+/-) achten.***
3. Bedienfeld ② wieder auf die Bewässerungsuhr aufstecken.

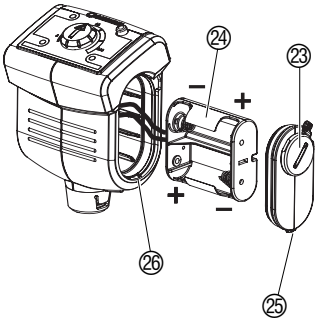


Neue Batterie testen:

1. Wasserhahn öffnen.
2. Run-Time-Drehknopf ⑰ auf **ON** drehen.
   Das Ventil öffnet.
3. Run-Time-Drehknopf ⑰ auf **OFF** drehen.
   Das Ventil schließt.

Damit das ausfließende Wasser keinen Schaden anrichten kann, ist für eine gezielte Ableitung an der Bewässerungsuhr zu sorgen (Schlauch anschließen, Eimer unterstellen, etc.).

Batterien des Bodenfeuchtesensors austauschen:



1. Batteriedeckel ㉓ mit einer Münze (oder einem großen Schraubendreher) im Uhrzeigersinn entriegeln.
2. Batteriedeckel ㉓ abnehmen (ggf einen Schraubendreher verwenden).
3. Batteriehalter ㉔ entnehmen und 2 Batterien (Baby-Zellen 1,5 V Typ IEC LR14) einlegen. **Dabei auf die richtige Polarität (+/-) achten.**
4. Batteriehalter ㉔ in den Bodenfeuchtesensor einsetzen. Dabei darauf achten, dass die Kabel nicht gequetscht werden.
5. Rastnase ㉕ des Batteriedeckels ㉓ in den Gehäuseschlitz ㉖ einsetzen und Batteriedeckel ㉓ andrücken. Dabei auf den korrekten Sitz des O-Rings achten.
6. Batteriedeckel ㉓ wieder mit einer Münze (oder einem großen Schraubendreher) gegen den Uhrzeigersinn verriegeln.

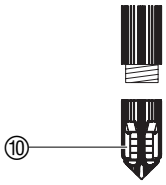
Bedienfelder reinigen:

Wenn die Bedienfelder verschmutzt sind (besonders der Licht-Sensor), müssen sie gereinigt werden.

Es dürfen keine ätzenden oder scheuernden Putzmittel verwendet werden.

→ Bedienfeld mit einem feuchten Tuch reinigen (keine Lösungsmittel verwenden).

Sensorspitze reinigen / austauschen:



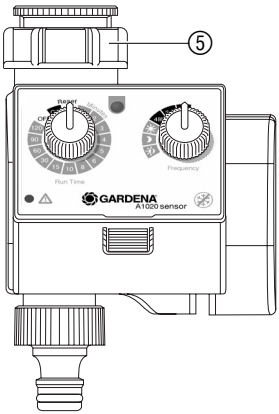
Wenn der Bodenfeuchtesensor umgepflanzt wird, sollte die Sensorspitze gereinigt / ausgetauscht werden. Der Filz der Spitze darf nicht mit Fett in Berührung kommen.

→ Sensorspitze ⑩ mit klarem Wasser reinigen.

Die Sensorspitze kann bei beschädigtem Filz über den GARDENA Service bestellt werden.

→ Sensorspitze ⑩ abschrauben und neue Sensorspitze aufschrauben.

Schmutzsieb reinigen:



Das Schmutzsieb sollte regelmäßig kontrolliert werden und bei Bedarf gereinigt werden.

1. Überwurfmutter ⑤ der Bewässerungsuhr von Hand vom Gewinde des Wasserhahns abschrauben (keine Zange verwenden).
2. Schmutzsieb der Überwurfmutter entnehmen und reinigen.
3. Überwurfmutter ⑤ der Bewässerungsuhr wieder von Hand auf das Gewinde des Wasserhahns schrauben (keine Zange verwenden).

8. Beheben von Störungen

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Manuelle Bewässerung nicht möglich	Wasserhahn ist geschlossen.	→ Wasserhahn öffnen.
	Batterien der Bewässerungsuhr verbraucht / falsch eingelegt / falsche Batterie verwendet.	→ Batterien der Bewässerungsuhr austauschen / richtig einlegen / Alkaline Batterie verwenden.
Bewässerung schaltet nicht ein, obwohl es trocken ist	Bodenfeuchtesensor befindet sich in einer Bodensenke.	→ Bodenfeuchtesensor an richtiger Stelle einsetzen (siehe 4. Inbetriebnahme *„Richtiger Standort des Bodenfeuchtesensors“*).
	Schaltpunkt-Regler steht zu weit links auf „Trocken“.	→ Schaltpunkt-Regler entsprechend nach rechts drehen.
	Batterien der Bewässerungsuhr verbraucht / falsch eingelegt / falsche Batterie verwendet.	→ Batterien der Bewässerungsuhr austauschen / richtig einlegen / Alkaline Batterie verwenden.
	Zweistündige Bewässerungspause nach Bodenfeuchtesensor gesteuerter Bewässerung.	→ Bewässerungsdauer soweit erhöhen dass, eine Bewässerung nur alle 2 Std. notwendig ist.

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Bewässerung schaltet nicht ein, obwohl es trocken ist	Ventil wurde manuell geschlossen.	→ Run-Time-Drehknopf auf eine Bewässerungs-Dauer drehen.
	Das Bedienteil ist nicht korrekt aufgesteckt.	→ Bedienteil korrekt auf stecken.
Bewässerung schaltet ein, obwohl es feucht ist	Bodenfeuchtesensor nicht im Beregnungsbereich platziert.	→ Bodenfeuchtesensor im Beregnungbereich platzieren.
	Schaltpunkt-Regler steht zu weit rechts auf „Feucht“.	→ Schaltpunkt-Regler entsprechend nach links drehen.
	Defektes oder gelöstes Sensorkabel.	→ Sensorkabel und Anschlüsse prüfen.
	An der Sensorspitze befindet sich ein Lufteinschluss.	→ Lufteinschluss beseitigen (siehe 4. Inbetriebnahme *„Bodenfeuchtesensor einpflanzen“*).
Bewässerungsautomat schließt nicht	Mindestdurchflussmenge unter 20 l/h.	→ Mehr Tropfer anschließen.
Batterieanzeige des Bodenfeuchtesensors blinkt	Batterien des Bodenfeuchtesensors verbraucht / falsch eingelegt / falsche Batterie verwendet.	→ Batterien des Bodenfeuchtesensors austauschen / richtig einlegen / Alkaline Batterie verwenden.
	Bodenfeuchtesensor defekt.	→ Mit GARDENA Service in Verbindung setzen.
Fehleranzeige der Bewässerungsuhr blinkt	Batterien des Bodenfeuchtesensors verbraucht / falsch eingelegt / falsche Batterie verwendet.	→ Batterien des Bodenfeuchtesensors austauschen / richtig einlegen / Alkaline Batterie verwenden.
	Batterien des Bodenfeuchtesensors sind leer.	→ Batterie des Bodenfeuchtesensors austauschen.
	Kabel des Bodenfeuchtesensors ist defekt.	→ Kabel des Bodenfeuchtesensors austauschen.
	Defektes oder gelöstes Sensorkabel.	→ Sensorkabel und Anschlüsse prüfen.

Bei sonstigen Störungen bitten wir Sie, sich mit dem GARDENA Service in Verbindung zu setzen. Reparaturen dürfen nur von GARDENA Servicestellen oder von GARDENA autorisierten Fachhändlern durchgeführt werden.

9. Lieferbares Zubehör

GARDENA Verlängerungskabel (Länge: 10 Meter)	Zur Verlängerung des Sensorkabels bis auf maximal 105 Meter.	**Art. 1186**
GARDENA Sensorspitze mit Filzscheiben	Zum Austausch bei beschädigter Sensorspitze.	**über den GARDENA Service erhältlich**

10. Technische Daten

	A 1020 Sensor (Art. 1835)
Bewässerungsuhr	
Min. / max. Betriebsdruck:	0,5 bar / 12 bar
Mindestdurchflussmenge:	20 l/h
Max. Medientemperatur:	40 °C
Temperaturbereich:	5 – 60 °C
Programmgesteuerte Bewässerungs-Dauern:	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 15, 30, 60, 90, 120 Minuten
Helligkeitsgesteuerte Bewässerungs-Zyklen:	bei Tag, bei Nacht, permanent
Programmgesteuerte Bewässerungs-Zyklen:	alle 12 Stunden, alle 24 Stunden, alle 48 Stunden
Batterie:	1 × Typ IEC 6LR61 (9 V Alkaline 500 mAh)
Betriebsdauer der Batterie:	ca. 1 Jahr (mit Alkaline Batterie)
Bodenfeuchtesensor	
Sensorkabel:	5 m
Adapterkabel:	20 cm
Temperaturbereich:	5 – 60 °C
Batterien:	2 x Baby-Zellen Typ IEC LR14 (1,5 V alkaline 7,8 Ah)
Betriebsdauer der Batterien:	ca. 1 Jahr (mit Alkaline Batterie)

11. Service / Garantie

Wir bieten Ihnen umfangreiche Serviceleistungen

- Qualifizierte, schnelle und kostengünstige Reparatur durch unseren **Zentralen Reparatur-Service** – Bearbeitungsdauer in unserem Hause max. 5 Arbeitstage
- Einfache und kostengünstige Rücksendung an GARDENA durch **Abhol-Service (nur innerhalb von Deutschland)** – Abholung innerhalb von 2 Tagen
- Kompetente Beratung bei Störungen / Reklamationen durch unseren **Technischen Service**
- Schnelle und kostengünstige Ersatzteilversorgung durch unseren **Zentralen Ersatzteil-Service** – Bearbeitungsdauer in unserem Hause max. 2 Arbeitstage

Im Garantiefall sind die Serviceleistungen für Sie kostenlos.

Service-Anschrift ✉	GARDENA Manufacturing GmbH Service Hans-Lorenser-Str. 40 D-89079 Ulm		
Ihre direkte Verbindung zum Service	**Telefon**	**Fax**	**E-Mail**
D in Deutschland	**(07 31) 4 90 + Durchwahl**		**www.gardena.de/service/**
Technische Störungen / Reklamationen	290	389	service@gardena.com
Reparaturen und Antworten auf Kostenvoranschläge	300	249	service@gardena.com
Ersatzteilbestellungen / Allgem. Produktberatung	123	249	service@gardena.com
Abhol-Service	(0 18 03) 30 81 00 oder (0 18 03) 00 16 89		

Ihre direkte Verbindung zum Service	**Unsere Kunden in Österreich und in der Schweiz wenden sich bitte an ihre Servicestelle (Anschrift siehe Umschlagseite)**	
A in Österreich	**(0 22 62) 7 45 45-36 / -30**	kundendienst@gardena.at
CH in der Schweiz	**0848 800 464**	info@gardena.ch

Garantie

GARDENA gewährt für dieses Produkt 2 Jahre Garantie (ab Kaufdatum). Diese Garantieleistung bezieht sich auf alle wesentlichen Mängel des Gerätes, die nachweislich auf Material- oder Fabrikationsfehler zurückzuführen sind. Sie erfolgt durch die Ersatzlieferung eines einwandfreien Gerätes oder durch die kostenlose Reparatur des eingesandten Gerätes nach unserer Wahl, wenn folgende Voraussetzungen gewährleistet sind:

- Das Gerät wurde sachgemäß und laut den Empfehlungen in der Betriebsanleitung behandelt.
- Es wurde weder vom Käufer noch von einem Dritten versucht, das Gerät zu reparieren.

Das Verschleißteil Sensorspitze mit Filz ist von der Garantie ausgeschlossen.

Diese Hersteller-Garantie berührt die gegenüber dem Händler / Verkäufer bestehenden Gewährleistungsansprüche nicht.

Im Garantiefall schicken Sie bitte das defekte Gerät zusammen mit einer Kopie des Kaufbelegs und einer Fehlerbeschreibung per Abhol-Service (nur in Deutschland) oder frankiert an die auf der Rückseite angegebene Serviceadresse.

Unfreie Paketeinsendungen werden im Postverteilzentrum ausgefiltert und erreichen uns nicht.

Nach erfolgter Reparatur senden wir das Gerät frei an Sie zurück.

D ***Produkthaftung***	Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass wir nach dem Produkthaftungsgesetz nicht für durch unsere Geräte hervorgerufene Schäden einzustehen haben, sofern diese durch unsachgemäße Reparatur verursacht oder bei einem Teileaustausch nicht unsere Original GARDENA Teile oder von uns freigegebene Teile verwendet werden und die Reparatur nicht vom GARDENA Service oder dem autorisierten Fachmann durchgeführt wird. Entsprechendes gilt für Ergänzungsteile und Zubehör.
F ***Responsabilité***	Nous vous signalons expressément que GARDENA n'est pas responsable des dommages causés par ses appareils, dans la mesure où ces dommages seraient causés suite à une réparation non conforme, dans la mesure où, lors d'un échange de pièces, les pièces d'origine GARDENA n'auraient pas été utilisées, ou si la réparation n'a pas été effectuée par le Service Après-Vente GARDENA ou l'un des Centres SAV agréés GARDENA. Ceci est également valable pour tout ajout de pièces et d'accessoires autres que ceux préconisés par GARDENA.
I ***Responsabilità del prodotto***	Si rende espressamente noto che, conformemente alla legislazione sulla responsabilità del prodotto, non si risponde di danni causati da nostri articoli se originati da riparazioni eseguite non correttamente o da sostituzioni di parti effettuate con materiale non originale GARDENA o comunque da noi non approvato e, in ogni caso, qualora l'intervento non venga eseguito da un centro assistenza GARDENA o da personale specializzato autorizzato. Lo stesso vale per le parti complementari e gli accessori.
E ***Responsabilidad de productos***	Advertimos que conforme a la ley de responsabilidad de productos no nos responsabilizamos de daños causados por nuestros aparatos, siempre y cuando dichos daños hayan sido originados por arreglos o reparaciones indebidas, por recambios con piezas que no sean piezas originales GARDENA o bien piezas autorizadas por nosotros, así como en aquellos casos en que la reparación no haya sido efectuada por un Servicio Técnico GARDENA o por un técnico autorizado. Lo mismo es aplicable para las piezas complementarias y accesorios.
P ***Responsabilidade sobre o produto***	Queremos salientar que segundo a lei da responsabilidade do fabricante, nós não nos responsabilizaremos por danos causados pelo nosso equipamento, quando estes ocorram em decorrência de reparações inadequadas ou da substituição de peças por peças não originais da GARDENA, ou peças não autorizadas. A responsabilidade tornar-se-à nula também depois de reparações realizadas por oficinas não autorizadas pela GARDENA. Esta restrição valerá também para peças adicionais e acessórios.

D EU-Konformitätserklärung

MaschinenVerordnung (9. GSGVO) / EMVG / Niedersp. RL

Der Unterzeichnete GARDENA Manufacturing GmbH, Hans-Lorenser-Str. 40, D-89079 Ulm, bestätigt, dass die nachfolgend bezeichneten Geräte in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung die Anforderungen der harmonisierten EU-Richtlinien, EU-Sicherheitsstandards und produktspezifischen Standards erfüllen. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Geräte verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

F Certificat de conformité aux directives européennes

Le constructeur, soussigné : GARDENA Manufacturing GmbH, Hans-Lorenser-Str. 40, D-89079 Ulm, déclare qu'à la sortie de ses usines le matériel neuf désigné ci-dessous était conforme aux prescriptions des directives européennes énoncées ci-après et conforme aux règles de sécurité et autres règles qui lui sont applicables dans le cadre de l'Union européenne. Toute modification portée sur ce produit sans l'accord express de GARDENA supprime la validité de ce certificat.

I Dichiarazione di conformità alle norme UE

La sottoscritta GARDENA Manufacturing GmbH, Hans-Lorenser-Str. 40, D-89079 Ulm, certifica che il prodotto qui di seguito indicato, nei modelli da noi commercializzati, è conforme alle direttive armonizzate UE nonché agli standard di sicurezza e agli standard specifici di prodotto. Qualunque modifica apportata al prodotto senza nostra specifica autorizzazione invalida la presente dichiarazione.

E Declaración de conformidad de la UE

El que subscribe GARDENA Manufacturing GmbH, Hans-Lorenser-Str. 40, D-89079 Ulm, declara que la presente mercancía, objeto de la presente declaración, cumple con todas las normas de la UE, en lo que a normas técnicas, de homologación y de seguridad se refiere. En caso de realizar cualquier modificación en la presente mercancía sin nuestra previa autorización, esta declaración pierde su validez.

P Certificado de conformidade da UE

Os abaixo mencionados GARDENA Manufacturing GmbH, Hans-Lorenser-Str. 40, D-89079 Ulm, por este meio certificam que ao sair da fábrica o aparelho abaixo mencionado está de acordo com as directrizes harmonizadas da UE, padrões de segurança e de produtos específicos. Este certificado ficará nulo se a unidade for modificada sem a nossa aprovação.

Bezeichnung des Gerätes:	Bewässerungsautomat
Désignation du matériel :	Kit d'arrosage automatique
Descrizione del prodotto:	Set per irrigazione automatica
Descripción de la mercancía:	Sistema automático de riego
Descrição do aparelho:	Mecanismo de Irrigaçãoão

Typ:		Art.-Nr.:	
Type :		Référence :	
Modello:	A 1020 Sensor	Art. :	1835
Tipo:		Art. Nº:	
Tipo:		Art. Nº:	

EU-Richtlinien:	
Directives européennes :	
Direttive UE:	2004/108/EC
Normativa UE:	
Directrizes da UE:	

Harmonisierte EN	EN 55014-1:09/02 EN 55014-2:08/02

Anbringungsjahr der CE-Kennzeichnung:	
Date d'apposition du marquage CE :	
Anno di rilascio della certificazione CE:	2006
Colocación del distintivo CE:	
Ano de marcação pela CE:	

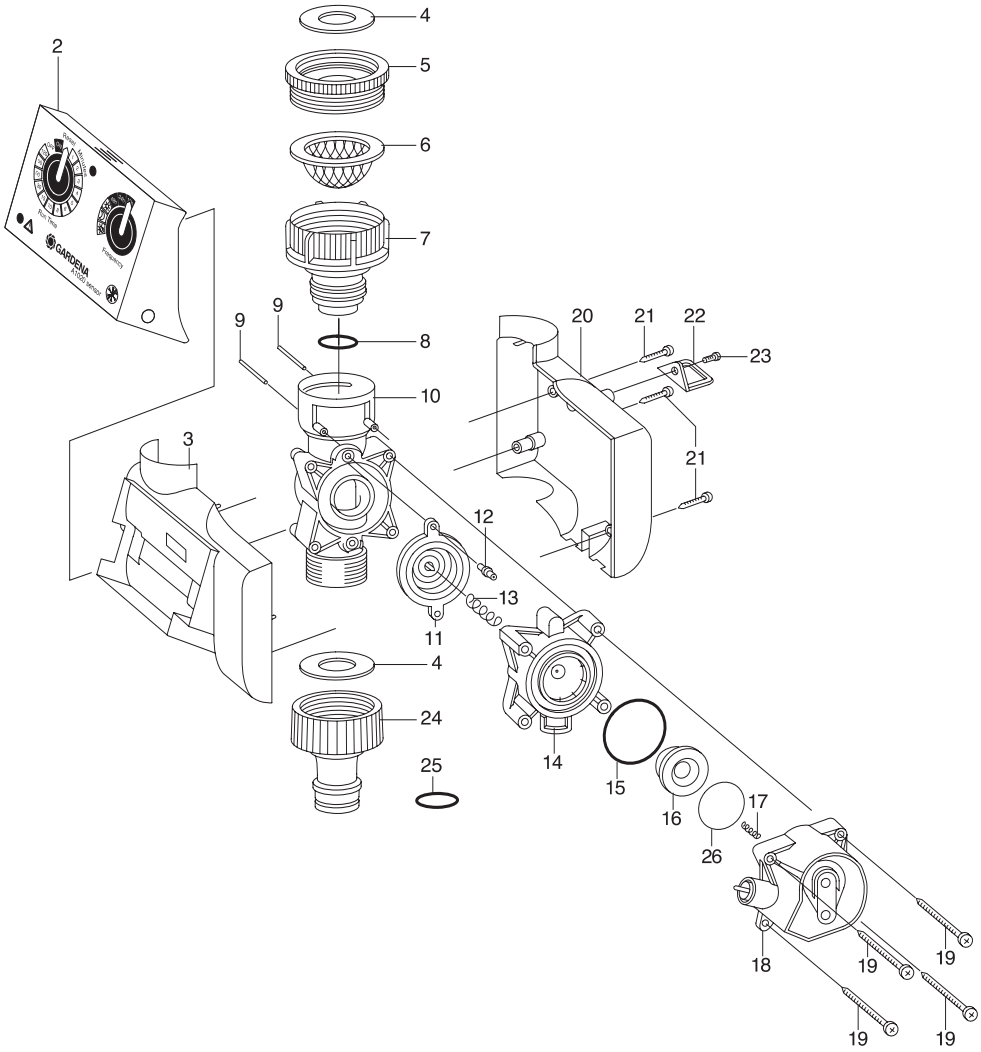
Peter Lameli

Ulm, den 01.08.2006	Technische Leitung
Fait à Ulm, le 01.08.2006	Direction technique
Ulm, 01.08.2006	Direzione Tecnica
Ulm, 01.08.2006	Dirección Técnica
Ulm, 01.08.2006	Director Técnico

Bild Nr. Picture No.	Ersatzteil-Nr. Spare Part No.	Bezeichnung	Description	Désignation
Art.-Nr. 1835		**Bewässerungs-automat A 1020**	**Watertimer A 1020**	**Programmateur d'arrosage A 1020**
2	1835-00.610.00 #	Steuerteil 24 h, vollst.	Control component 24 h, cpl.	Boite de commande 24h, cpl.
3	1815-00.600.23	Gehäuse, links	Case, left	Carter, gauche
4	1121-00.000.01	Flachdichtung 25,1 x 3	Washer 25, 1 x 3	Joint plat 25,1 x 3
5 + 4	924-00.600.00	Adapter 1″ - 3/4″	Adapter 1″ - 3/4″	Adaptateur 1″ - 3/4″
6	1815-00.614.00	Feinfilter 1″	Fine filter 1″	Filtre 1″
6 - 10	1815-00.706.00	Ventilkörper, vollst.	Valve body, cpl.	Corps de soupape, cpl.
6 - 21/3	1815-00.742.00	Hydraulikteil, vollst.	Hydraulic part cpl.	Pièce hydraulique, cpl.
7	1210-00.600.61	Anschlusshülse, vollst.	Connecting bush, cpl.	Douille de raccord, cpl.
8	964-00.505.04	O-Ring 18,4 x 2,7	O-Ring 18,4 x 2,7	Joint torique 18,4 x 2,7
11	1815-00.617.00	Membrane, vollst.	Diaphragm, cpl.	Membrane, cpl.
12	1815-00.610.27	Steuerdüse	Control nozzle	Buse de commande
13	1169-00.600.39	Druckfeder, groß	Pressure spring, large	Ressort de pression, grand
14 + 12	1815-00.743.00	Ventildeckel, vollst.	Valve cap, cpl.	Couvercle de soupape, cpl.
15	1672-00.600.11	O-Ring 24 x 2	O-Ring 24 x 2	Joint torique 24 x 2
16	1174-00.617.00	Magnetplatte, vollst.	Magnetic plate, cpl.	Clapet magnétique, cpl.
17	1174-00.610.11	Druckfeder, klein	Pressure spring, small	Ressort de pression, petit
6 - 19	1815-00.707.00	El.Magnet + Hydraulikteil	Electro-magnet + hydraulic part	Electro-aimant + pièce hydraulique
20	1825-00.600.01	Gehäuse, rechts	Case, right	Carter, droite
21	1174-00.610.07	Blechschraube 3,5 x 25-F-H	Screw 3,5 x 25-F-H	Vis à tôle 3,5 x 25-F-H
22 + 23	1815-00.791.00	Diebstahlsicherung, kpl.	Anti-theft device, cpl.	Antivol, cpl.
23	1174-00.600.13	Einwegschraube B4, 2 x 19	Screw B4, 2 x 19	Vis à voie unique B4, 2 x 19
24/25/4	901-00.100.00	Hahnstück 3/4″	Tap connector 3/4″	Nez de robinet 3/4″
25	900-00.101.06	O-Ring System 10,5 x 2,7	O-Ring System 10,5 x 2,7	Joint torique Système 10,5 x 2,7
26	1815-00.610.38	Mylarfolie 50, rund	Mylar foil 50, round	Feuille mylar 50, rond

GARDENA

Art. 1835



Deutschland / Germany
GARDENA
Manufacturing GmbH
Service Center
Hans-Lorenser-Straße 40
D-89079 Ulm
Produktfragen:
(+49) 731 490-123
Reparaturen:
(+49) 731 490-290
service@gardena.com

Argentina
Argensem® S.A.
Calle Colonia Japonesa s/n
(1625) Loma Verde
Escobar, Buenos Aires
Phone: (+54) 34 88 49 40 40
info@argensem.com.ar

Australia
Nylex Consumer Products
50-70 Stanley Drive
Somerton, Victoria, 3062
Phone: (+61) 1800 658 276
spare.parts@nylex.com.au

Austria / Österreich
GARDENA
Österreich Ges.m.b.H.
Stettnerweg 11-15
2100 Korneuburg
Tel.: (+43) 22 62 7 45 45 36
kundendienst@gardena.at

Belgium
GARDENA Belgium NV/SA
Sterrebeekstraat 163
1930 Zaventem
Phone: (+32) 2 7 20 92 12
Mail: info@gardena.be

Brazil
Palash Comércio e
Importação Ltda.
Rua Américo Brasiliense,
2414 - Chácara Sto Antonio
São Paulo - SP - Brasil -
CEP 04715-005
Phone: (+55) 11 5181-0909
eduardo@palash.com.br

Bulgaria
DENEX LTD.
2 Luis Ahalier Str. - 7th floor
Sofia 1404
Phone: (+359) 2 958 18 21
office@denex-bg.com

Canada
GARDENA Canada Ltd.
100 Summerlea Road
Brampton, Ontario L6T 4X3
Phone: (+1) 905 792 93 30
info@gardenacanada.com

Chile
Antonio Martinic y Cia Ltda.
Cassillas 272
Centro de Cassillas
Santiago de Chile
Phone: (+56) 2 20 10 708
garfar_cl@yahoo.com

Costa Rica
Compania Exim
Euroiberoamericana S.A.
Los Colegios, Moravia,
200 metros al Sur del Colegio
Saint Francis - San José
Phone: (+506) 297 68 83
exim_euro@racsa.co.cr

Croatia
KLIS d.o.o.
Stanciceva 79
10419 Vukovina
Phone: (+385) 1 622 777 0
gardena@klis-trgovina.hr

Cyprus
FARMOKIPIKI LTD
P.O. Box 7098
74, Digeni Akrita Ave.
1641 Nicosia
Phone: (+357) 22 75 47 62
condam@spidernet.com.cy

Czech Republic
GARDENA spol. s r.o.
Řípská 20a, č.p. 1153
627 00 Brno
Phone: (+420) 800 100 425
gardena@gardenabrno.cz

Denmark
GARDENA Norden AB
Salgsafdeling Danmark
Box 9003
S-200 39 Malmö
info@gardena.dk

Finland
Habitec Oy
Martinkyläntie 52
01720 Vantaa

France
GARDENA
PARIS NORD 2
69, rue de la Belle Etoile
BP 57080
ROISSY EN FRANCE
95948 ROISSY CDG CEDEX
Tél. (+33) 0826 101 455
service.consommateurs@
gardena.fr

Great Britain
GARDENA UK Ltd.
27-28 Brenkley Way
Blezard Business Park
Seaton Burn
Newcastle upon Tyne
NE13 6DS
info@gardena.co.uk

Greece
Agrokip
Psomadopoulos S.A.
Ifaistou 33A
Industrial Area Koropi
194 00 Athens Greece
V.A.T. EL093474846
Phone: (+30) 210 66 20 225
service@agrokip.gr

Hungary
GARDENA
Magyarország Kft.
Késmárk utca 22
1158 Budapest
Phone: (+36) 80 20 40 33
gardena@gardena.hu

Iceland
Ó. Johnson & Kaaber
Tunguhalsi 1
110 Reykjavik
ooj@ojk.is

Ireland
Michael McLoughlin & Sons
Hardware Limited
Long Mile Road
Dublin 12

Italy
GARDENA Italia S.p.A.
Via Donizetti 22
20020 Lainate (Mi)
Phone: (+39) 02.93.94.79.1
info@gardenaitalia.it

Japan
KAKUICHI Co. Ltd.
Sumitomo Realty &
Development Kojimachi
BLDG., 8F
5-1 Nibanncyo, Chiyoda-ku
Tokyo 102-0084
Phone: (+81) 33 264 4721
m_ishihara@kaku-ichi.co.jp

Luxembourg
Magasins Jules Neuberg
39, rue Jacques Stas
Luxembourg-Gasperich 2549
Case Postale No. 12
Luxembourg 2010
Phone: (+352) 40 14 01
api@neuberg.lu

Netherlands
GARDENA Nederland B.V.
Postbus 50176
1305 AD ALMERE
Phone: (+31) 36 521 00 00
info@gardena.nl

Neth. Antilles
Jonka Enterprises N.V.
Sta. Rosa Weg 196
P.O. Box 8200, Curaçao
Phone: (+599) 9 767 66 55
pgm@jonka.com

New Zealand
NYLEX New Zealand Limited
Building 2, 118 Savill Drive
Mangere, Auckland
Phone: (+64) 0800 22 00 88
spare.parts@nylex.com.au

Norway
GARDENA Norden AB
Salgskontor Norge
Karihaugveien 89
1086 Oslo
info@gardena.no

Poland
GARDENA Polska Sp. z o.o.
Szymanów 9 d
05-532 Baniocha
Phone: (+48) 22 727 56 90
gardena@gardena.pl

Portugal
GARDENA Portugal Lda.
Recta da Granja do Marquês
Edif. GARDENA Algueirão
2725-596 Mem Martins
Phone: (+351) 21 922 85 30
info@gardena.pt

Romania
MADEX INTERNATIONAL SRL
Soseaua Odaii 117-123,
Sector 1,
Bucureşti, RO 013603
Phone: (+40) 21 352 76 03
madex@ines.ro

Russia / Россия
ООО ГАРДЕНА РУС
123007, г. Москва
Хорошевское шоссе, д. 32А
Тел.: (+7) 495 647 25 10
info@gardena-rus.ru

Singapore
Hy-Ray PRIVATE LIMITED
40 Jalan Pemimpin
#02-08 Tat Ann Building
Singapore 577185
Phone: (+65) 6253 2277
hyray@singnet.com.sg

Slovak Republic
GARDENA Slovensko, s.r.o.
Panónska cesta 17
851 04 Bratislava
Phone: (+421) 263 453 722
info@gardena.sk

Slovenia
GARDENA d.o.o.
Brodišče 15
1236 Trzin
Phone: (+386) 1 580 93 32
servis@gardena.si

South Africa
GARDENA
South Africa (Pty.) Ltd.
P.O. Box 11534
Vorna Valley 1686
Phone: (+27) 11 315 02 23
sales@gardena.co.za

Spain
GARDENA IBÉRICA S.L.U.
C/ Basauri, nº 6
La Florida
28023 Madrid
Phone: (+34) 91 708 05 00
atencioncliente@gardena.es

Sweden
GARDENA Norden AB
Försäljningskontor Sverige
Box 9003
200 39 Malmö
info@gardena.se

Switzerland / Schweiz
GARDENA (Schweiz) AG
Bitziberg 1
8184 Bachenbülach
Phone: (+41) 848 800 464
info@gardena.ch

Turkey
GARDENA / Dost Diş Ticaret
Mümessillik A.Ş. Sanayi
Çad. Adil Sokak No. 1
Kartal - İstanbul
Phone: (+90) 216 38 93 939
info@gardena-dost.com.tr

Ukraine / Украина
ALTSEST JSC
4 Petropavlivska Street
Petropavlivska
Borschahivka Town
Kyivo Svyatoshyn Region
08130, Ukraine
Phone: (+380) 44 459 57 03
upyr@altsest.kiev.ua

USA
Melnor Inc.
3085 Shawnee Drive
Winchester, VA 22604
Phone: (+1) 540 722-9080
service_us@melnor.com

1835-20.960.04 / 0507
© GARDENA
Manufacturing GmbH
D-89070 Ulm
http://www.gardena.com